

509935—Patent Information

Published Serial No.	509935
Title	Method of and apparatus for recording information to ease a control on a recording waveform
Patent type	B
Date of Grant	2002/11/11
Application Number	089106907
Filing Date	2000/4/13
IPC	G11B7/125
Inventor	SHINDO, HIDEHIKO(JP) MINEMURA, HIROYUKI(JP)
Priority	Country Application Number Priority Date JP19990104883 1999/04/13
Applicant	Name Country Individual/Company HITACHI LTD. JP Company
Abstract	<p>The present invention relates to a method of and an apparatus for recording information using an information recording medium capable of recording information by radiation of an energy beam, which generally records information high in compatibility and accuracy with an excellent interchangeability. There is an interchangeability problem in that the average power of the middle pulse chain cannot be controlled simply by controlling the two pulse levels of the middle pulse chain in an energy beam for recording the information. To avoid this problem, there is provided an information recording device in which the energy beam is multi-pulsated and radiated on the recording medium for forming a recording mark. The average power of the middle pulse chain is measured and set to a predetermined value. As a result, the average power of the first pulse, the middle pulse chain and the last pulse of the multi-pulse chain can be accurately controlled.</p>

BEST AVAILABLE COPY

第 9213738 號初審引證附件

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號: 609935

[44]中華民國 91 年 (2002) 11 月 11 日

發明

全 4 頁

[51] Int.Cl.⁰⁷: G11B7/125

[54]名 稱: 資訊的記錄方法及記錄裝置

[21]申請案號: 089106907

[22]申請日期: 中華民國 89 年 (2000) 04 月 13 日

[30]優先權: [31]11-104883

[32]1999/04/13 [33]日本

[72]發明人:

神原 英彦

日本

岸色 浩行

日本

[71]申請人:

日立製作所股份有限公司

日本

[74]代理人: 林志剛 先生

1

2

[57]申請專利範圍:

1. 一種資訊之記錄方法, 其係一種在記錄媒體形成 1 個記錄標記之際, 照射由前端脈衝、及接續於上述前端脈衝之中間脈衝列、及接續於上述中間脈衝之最終脈衝、以及接續於最終脈衝之負脈衝所形成之能量光束之脈衝列之資訊的記錄方法, 其特徵為具備:

預先在上述記錄媒體之控制資料區記錄上述前端脈衝之功率準位、上述中間脈衝列之上側功率準位與下側功率準位、上述最終脈衝之功率準位、上述負脈衝之功率準位之各別之指示值; 及將上述前端脈衝之平均功率調整為上述控制資料區之前端脈衝之功率準位指示值; 及將上述中間脈衝列之平均功率調整為上述控制資料區之上側功率準位指示值與下側功率準位指示值之算術平均值; 及使上述最終脈衝之平均

功率調整為上述控制資料區之最終脈衝之功率準位指示值; 及使上述負脈衝之平均功率調整為上述控制資料區之負脈衝之功率準位指示值; 及使上述中間脈衝列之能量光束之功率準位之變動幅度調整為上述控制資料區之上側功率準位指示值與下側功率準位指示值之差之各步驟。

10. 2. 一種資訊之記錄方法, 其係一種在記錄媒體形成 1 個記錄標記之際, 照射由前端脈衝、及接續於上述前端脈衝之中間脈衝列、及接續於上述中間脈衝之最終脈衝、以及接續於最終脈衝之負脈衝所形成之能量光束之脈衝列之資訊的記錄方法, 其特徵為具備:

15. 預先在上述記錄媒體之控制資料區記錄上述前端脈衝之功率準位、上述中間脈衝列之上側功率準位與下



(2)

3

側功率準位、上述最終脈衝之功率準位、上述負脈衝之功率準位之各別之指示值；及在設 a 為實數時，將上述前端脈衝之平均功率調整為(上述控制資料區之前端脈衝之功率準位指示值 Xa)之值；及將上述中間脈衝列之平均功率調整為(上述控制資料區之上側功率準位指示值與下側功率準位指示值之算術平均值 Xa)之值；及將上述最終脈衝之平均功率調整為(上述控制資料區之最終脈衝之功率準位指示值 Xa)之值；及將上述負脈衝之平均功率調整為(上述控制資料區之負脈衝之功率準位指示值 Xa)之值；及將上述中間脈衝列之能量光束之功率準位之變動幅度調整為(上述控制資料區之上側功率準位指示值與下側功率準位指示值之差 Xa)之值；及使用任意之 a 值，調整各脈衝之功率後，藉由一連串 a 變化以逐量測記錄特性或記錄再生特性，求得記錄特性或記錄再生特性成為最好之 a 之值，對於上述記錄媒體可以找出最適當之記錄功率之各步驟。

3. 一種資訊之記錄裝置，其特徵為：
具備：能量光束產生器；及可以調整上述能量光束產生器所產生之能量光束之功率準位之功率調整機構；及可以保持記錄媒體之保持機

4

構；及可以使上述能量光束與前述記錄媒體相對移動之移動機構；及將應記錄之資訊變化為上述能量光束之功率準位之訊號處理電路，在記錄媒體形成一個之記錄標記之際，由前端脈衝、及接續於上述前端脈衝之中間脈衝列、及接續於上述中間脈衝之最終脈衝，以及接續於最終脈衝之負脈衝所形成之能量光束之脈衝列被照射於上述記錄媒體，使用申請專利範圍第1或第2項記載之資訊的記錄方法，決定記錄資訊之際之最適當的能量光束之功率。

5. 一種資訊記錄裝置，其係一種對於另外裝置之記錄媒體，照射能量光束，形成記錄標記之資訊記錄裝置，其特徵為具備：
在上述記錄媒體上照射形成一個之記錄標記之能量光束之手段；及將顯示該能量光束之照射時機之多脈衝控制為其之前端脈衝、最終脈衝、以及除了該前端脈衝以及該最終脈衝之中間脈衝之平均功率成為指定之比率之控制手段。

圖式簡單說明：

圖1係顯示在記錄媒體記錄資訊之際之照射於記錄媒體之能量光束之功率準位之時間變化之例圖。

圖2係資訊記錄裝置之構成圖。

(A)

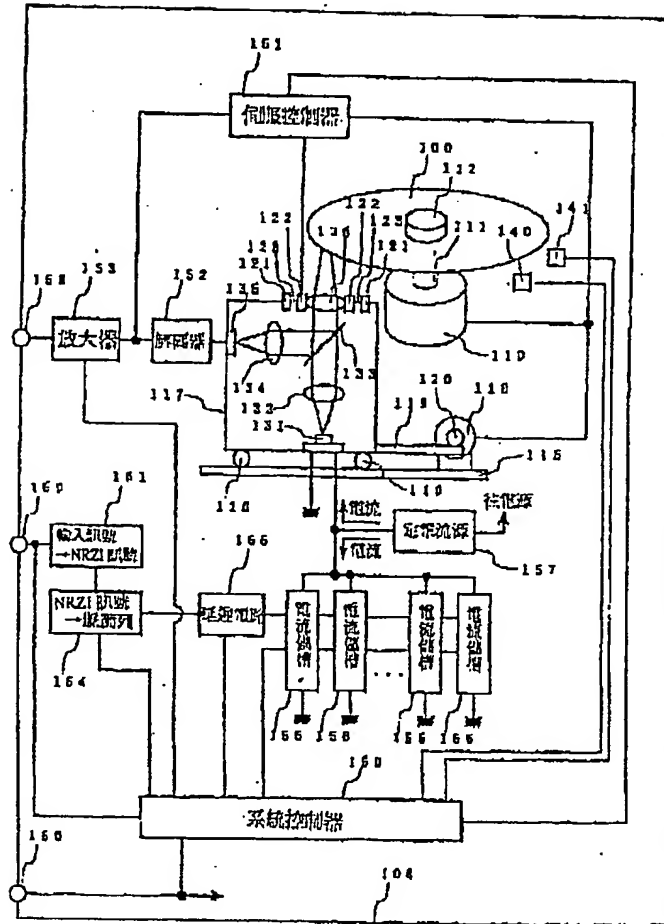


圖 2